Контрольное мероприятие 4

Контрольная работа 4

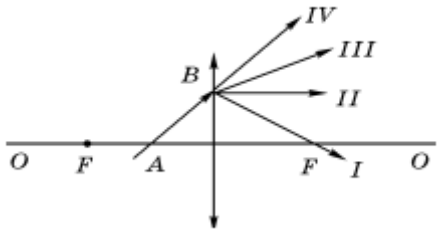
1. Принцип Ферма утверждает, что свет распространяется по такому пути, для прохождения которого ему требуется минимальное время. Какое из приведенных ниже выражений соответствует указанному принципу?

1) $L = \int_1^2 n ds;$

2) $\tau = \frac{1}{c}\int_1^2 n ds;$

3) $n_1 \sin\theta_1 = n_2 \sin\theta_2.$

2. Укажите номер луча, который показывает правильный ход луча AB после преломления в тонкой собирающей линзе (см. рисунок). 1) I; 2) II; 3) III; 4) IV



3. Каков период маятника длиной 1,00 м? 1) Как изменится период маятника, если удвоить его длину? 2) Как изменится период маятника, если уменьшить его длину на 5,00%?

4. Волновая функция задана уравнением $y(x,t) = (3cm)sin\left(0.4m^{-1}x + 2.0s^{-1}t + \frac{\pi}{10}\right)$. Каков период, длина волны, скорость и начальный фазовый сдвиг этой волны?

5. Во сколько раз интенсивность молекулярного рассеяния синего света Iс (λ = 460 нм) отличается от интенсивности рассеяния красного света Iк (λ= 650 нм)?